

実施記録



- 1 日時 令和8年6月13日(土) 13:00~13:50, 14:00~14:50
- 2 対象 広島大学附属東雲中学校2年23名, 3年19名
- 3 授業者 稲葉 和之 先生(府中市立上下中学校) ~作図の利用: よく回る三角ゴマ
 柘植守先生(島根・松江市立第三中) 篠原博之先生(山口・宇部市立常盤中) 福永義行先生(岡山・県立岡山操山中)
- 4 本時の目標 三角ゴマのよく回る位置を作図することができる。

学 習 活 動	指導上の留意点
1. 問題を把握する。 ・厚紙とつまようじを使うと、何かコマがつくれそうだ。 ・円や三角形、四角形…の形のコマがつくれそうだ。 ・円だと、よく回る位置は、円の中心になりそうだ。 ・でも、三角形だと、どの辺りなのだろう? →作図が必要だ。	○三角ゴマが回っている写真を提示し、イメージをもたせる。 ○三角ゴマができると、四角ゴマ、五角ゴマ…をつくる時にも生かせるかもしれないことを確認する。 ○位置が少しでもずれると、コマは回らなくなることを確認し、作図の必要性を共有する。
課題 : 三角ゴマがよく回る位置を作図して、そのコマがよく回るかどうかを確かめてみよう。	
2. 正三角形の場合で、よく回る位置を考える。 ・各頂点と対辺の中点を結ぶ線分の交点 ・各頂点から対辺に向けて引いた垂線の交点 ・各内角の二等分線の交点 ・よく回る位置は(重さと比例する)面積を二等分する線上にきそう。	○板書した正三角形を使って全体で考える。 ○「個人→班→つくる(→班→つくる)」の学習形態を提示する。 ○作図した線を数学用語も用いて確認する。 ○よく回る位置はどの線上にあるか改めて考えさせる。 ○コマを作る場合はその位置を作図すればよいことを確認する。
3. 一般的な三角形の場合で、よく回る位置を考える。 ・各頂点と対辺の中点を結ぶ線分の交点 ・各頂点から対辺に向けて引いた垂線の交点 ・各内角の二等分線の交点	○先ほどの正三角形の場合を手がかりに考えさせる。 ○全員にiPadで作図の画像を撮らせておく。 ○発表してもらい生徒を確認しておく。 ◆三角ゴマのよく回る位置を作図できているか。【思考・判断・表現】
4. よく回る位置について交流し、その位置をまとめる。 ・「三角形の中線の交点」だと分かった。	○iPadで撮った画像をスクリーンに映して、作図方法を交流する。 ※その際中線、3角形の3つの中線は1点で交わることを確認する。
5. 四角ゴマの重心を考える。 ・三角形に分けて考えると見つかりそうだ。	○四角形は、何角形からできていると考えられるかを確認する。

[協議会] (15:15~16:50) 司会: 重川千秋(広島大学附属東雲中学校)

1. はじめに(広島県数学会会長 岡寺裕史先生)
2. 授業協議
3. 講話「中学校で数学科の実践研究を続けるための5つのこと」(鳴門教育大学 藤原大樹先生)
4. おわりに(広島市数学会会長 広中康雄先生) 今後の案内(広島大学附属東雲中学校 天野秀樹)

[参加者(敬称略)全49名(教育関係者・本校教員を含む)]

岡寺裕史(広島県数学会会長) 広中康雄(広島市数学会会長) 藤原大樹(鳴門教育大学)
 田頭かおり(広島市立中広中) 生田直子(廿日市市立大野東中) 青谷章弘(広島経済大学)
 北村浩之(尾道市立みなと中) 吉田修久(山口大学附属光) 富永和宏(広島大学附属中高)
 池田千尋(広島市立東原中) 出元千秋(広島市立楠那中) 井上翔太(広島県立祇園北高)
 奥田努(広島市立阿戸中) 寶來政志(広島市立国泰寺中) 山田大希(広島市立五日市中)
 稲葉和之(府中市立上下中) 奥本実(三原市立大和中) 小林建太(福山市立神辺西中) 鈴木奏美(大竹市立大竹中)
 中山俊樹(府中市立府中中学園) 橋本慶子(世羅町立世羅西中学校) 林晃也(坂町立坂中学校) 山岡大祐(尾道市立みなと中)
 浅賀亮史(山口県教育庁) 川野信一(山口・防府市立華陽中) 篠原博之(山口・宇部市立常盤中)
 福永義行(岡山・県立岡山操山中) 森裕司(岡山・玉野市立宇野中) 小谷斉(鳥取・米子市立福米中)
 植田幸司(益田市教育委員会) 柘植守(島根・松江市立第三中) 山地俊徳(香川・高松市立山田中)
 矢田敦之(高知大学) 近藤虹美(高知大学教育学部) 山崎佑菜(高知大学教育学部) ほか 教育関係者・本校教員